

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Child's safety seat for vehicles and aircraft

Patent number: DE19705500
Publication date: 1998-08-20
Inventor: HUNDHAMMER JUN (DE)
Applicant: HUNDHAMMER JUN KONRAD (DE)
Classification:
- international: B60N2/28; B60R21/22
- european: B60N2/28B4, B60N2/28P2, B60N2/28S
Application number: DE19971005500 19970213
Priority number(s): DE19971005500 19970213

Abstract of DE19705500

The safety seat, for vehicles and aircraft, has inflatable backrests (2) and inflatable side supports (3b) at the backrest (2). The side supports at the seat (1) are in a structure with the seat giving shape stability. The back rest (2) and its side supports (3b) are assembled into a unit, to be attached to the seat (1). The seat (1) and its side rests are a one-piece structure of plastics, and pref. expanded polystyrene.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 05 500 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 60 N 2/28
B 60 R 21/22

⑲1 Aktenzeichen: 197 05 500.1
⑲2 Anmeldetag: 13. 2. 97
⑲3 Offenlegungstag: 20. 8. 98

DE 197 05 500 A 1

⑲1 Anmelder:
Hundhammer, jun., Konrad, 82377 Penzberg, DE

⑲4 Vertreter:
Dr. E. Jung, Dr. J. Schirdewahn, Dipl.-Ing. C.
Gernhardt, 80803 München

⑲2 Erfinder:
gleich Anmelder

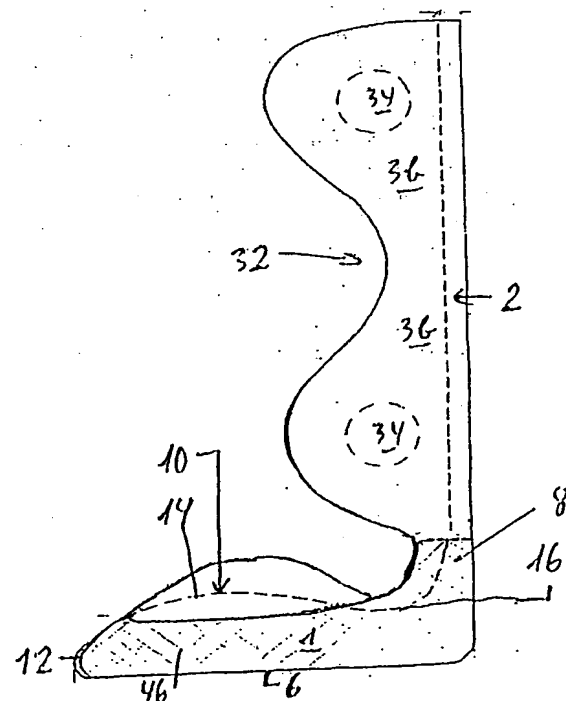
⑤6 Entgegenhaltungen:
DE 43 37 360 A1
EP 06 91 239 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Sicherheitssitz für Verkehrsmittel, insbesondere Kraftfahrzeuge und Flugzeuge

⑤7 Die Erfindung bezieht sich auf einen Sicherheitssitz für Verkehrsmittel mit einem auf eine Sitzfläche eines Sitzes des Verkehrsmittels aufsetzbaren formstabilen Sitzteil (1), dessen untere Fläche (6) als Auflagefläche auf der Sitzfläche des Sitzes des Verkehrsmittels vorgesehen ist, einem an die Rückenlehne des Sitzes des Verkehrsmittels anlehnbaren aufblasbaren Rückenteil (2) sowie Seitenstützen an Sitzteil (1) und Rückenteil (2), wobei die Seitenstützen (3b) des Rückenteils (2) aufblasbar sind. Nach der Erfindung ist vorgesehen, daß die Seitenstützen des Sitzteils (1) mit diesem formstabil ausgebildet sind und der Rückenteil (2) und dessen Seitenstützen (3b) zu einer Einheit zusammengefaßt sind, die lösbar mit dem Sitzteil (1) verbindbar ist.



DE 197 05 500 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Sicherheitssitz für Verkehrsmittel, insbesondere Kraftfahrzeuge und Flugzeuge, mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1.

Ein solcher Sicherheitssitz ist aus der EP 0 691 239 A1 desselben Anmelders bekannt. Bisher war man bemüht, bei einem Sicherheitssitz dieser Art mit Sitzteil, Rückenteil und Seitenstützen an Sitzteil und Rückenteil den ganzen Sicherheitssitz als Rückhaltesystem bei Unfällen zu gestalten, obwohl mindestens eine aufblasbare Kammer im Sicherheitssitz integriert ist, welche der Art nach störungsanfällig sein kann. Insoweit hat man bei Sicherheitssitzen mit aufblasbarer Kammer oder mit mehreren aufblasbaren Kammern sich an die Ausbildungsart von solchen Sicherheitssitzen für Kinder angelehnt, welche im ganzen formstabil mit Sitzteil, Rückenteil und Seitenstützen ausgebildet sind.

Andererseits ist es auch inzwischen bekannt und üblich geworden, für ältere Kinder oder entsprechend kleinwüchsige Erwachsene als Sicherheitssitze nur noch Sitzteile mit integrierten Seitenstützen vorzusehen und zum Rückhalt der auf einem solchen Sitzteil sitzenden Person wie auch sonst inzwischen bei Sicherheitssitzen üblich das Sicherheitsgurtsystem für Erwachsene am Sitz des betreffenden Verkehrsmittels zu verwenden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, mit möglichst geringem konstruktiven Aufwand einen Sicherheitssitz sowohl für kleinere als auch für größere Kinder – und entsprechend kleinwüchsige Erwachsene – zu schaffen, welcher zum einen die jetzt üblichen hohen Sicherheitsanforderungen für den Fall eines Unfalls erfüllt und zum anderen nicht auf den Komfort eines luftkissengepolsterten Sitzes verzichtet.

Diese Aufgabe wird bei einem Sicherheitssitz mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 durch dessen kennzeichnenden Merkmale erfüllt.

Die Erfindung knüpft an die oben zweitgenannte Möglichkeit an, größere Kinder und entsprechend große Erwachsene allein auf einem formstabilen Sitzteil mit Seitenstützen zu platzieren und im Regelfall durch das Sicherheitsgurtsystem des Verkehrsmittels, mindestens einen Bauchgurt und vorzugsweise einen Dreipunktgurt, zurückzuhalten. Mindestens für kleinere Kinder wird dann dieses Sitzteil durch einen primär auf Komfortanforderungen abgestimmten Rückenteil ergänzt. Dieser kann auch bei älteren Kindern weiterhin Verwendung finden oder aber in Anpassung an die größere Körperstatur älterer Kinder dann auch durch Lösen der Verbindung mit dem Sitzteil fortgelassen werden. Bei mittelgroßen und größeren Kindern kann man den erfindungsgemäßen Sicherheitssitz auch wahlweise einmal nur mit dem Sitzteil verwenden, wenn beispielsweise das Kind bei der Fahrt wach und aktiv ist, oder dann mit dem Rückenteil vereinen, z. B. wenn das Kind entspannt schlafen möchte. Im unaufgeblasenen Zustand kann dabei das Rückenteil klein zusammengelegt werden, was besonders einfach ist, wenn im besonders bevorzugten Fall das Rückenteil ausschließlich aus aufblasbarem flexiblen Material besteht, das erst durch das Aufblasen in einem gewissen Maß formstabil wird.

Die Weiterbildung nach Anspruch 2 bewirkt eine Versteifung des Sitzteils. Zugleich wird dadurch eine untere Abstützung für das Rückenteil geschaffen. Außerdem wird dabei ein Sicherheitsanschlag für das Sitzteil zwischen der sitzenden Person und der Rückenlehne des Sitzes des Verkehrsmittels geschaffen, welcher im Unfallsfall verhindert, daß das Sitzteil unter der Sitzfläche des Kindes oder der sonstigen Person nach vorne herauschießen kann.

Die Merkmale der Ansprüche 3 bis 5 stellen sicher, daß ein angelegter Sicherheitsgurt des Sitzes des Verkehrsmittels nicht durch zwischenliegende Teile des Sicherheitssitzes gehindert wird, straff an der sitzenden Person zur Anlage kommen zu können. Mit anderen Worten soll verhindert werden, daß nicht der Sicherheitsgurt über ein Bauelement des Sicherheitsgurtes so umgelenkt wird, daß seine normale Sicherheitsfunktion behindert wird. Besonders kommt es darauf an, daß nicht im angelegten Zustand gar noch ein freier Abstand zwischen Gurt und Brust der Person verbleibt oder auch nur die vorprogrammierte Anlegekraft des Gurtes an der Person reduziert wird.

Die Ansprüche 6 und 7 betreffen bevorzugte Ausführungsformen des Sitzteils, wie sie an sich für besonders einsetzbare Sitzteile dieser Art bekannt sind. Insoweit knüpft also die Erfindung wie oben erläutert an vorbekannte Technik an und kann insoweit alle bereits konstruktiv erreichten Vorteile, wie z. B. Kombination von Festigkeit mit Leichtbau, mit nutzbar machen.

Bei dem Sicherheitssitz, von dem die Erfindung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 ausgeht, war es bereits bekannt, verschiedene Bauelemente des Sicherheitssitzes miteinander steckbar zu verbinden, ohne daß dabei jedoch eine Steckverbindung zwischen Sitzteil und Rückenteil ausdrücklich in Betracht gezogen war. Die Ansprüche 8 bis 10 sehen nunmehr als bevorzugte Gestaltung des erfindungsgemäßen Sicherheitssitzes eine Steckverbindung zwischen Sitzteil und Rückenteil mit weiterhin bevorzugten konstruktiven Einzelheiten vor. So braucht nach Anspruch 9 das Sitzteil lediglich in eine Einstecktasche am Rückenteil eingesteckt zu werden, um mit dem Rückenteil lösbar verbunden zu werden. Eine dauerhafte, aber gleichzeitig leicht lösbare, Fixierung dieser Einsteckverbindung sieht dann Anspruch 10 vor.

Anspruch 11 mit der bevorzugten Weiterbildung nach Anspruch 12 schafft dabei besonders bevorzugte Bedingungen, unter denen die Komforteigenschaft des Rückenteils voll gewährleistet wird, andererseits gewährleistet wird, daß die vom Sitzteil gewährleistete Sicherheitsfunktion nicht beeinträchtigt wird. Man kann dabei die ganze Rückwand des Rückenteils entsprechend schwach bemessen wird; es reicht aber auch aus, wenn nur der am Rücken der im Sicherheitssitz sitzenden Person anliegende Bereich des Rückenteils entsprechend schwach bemessen wird. Aus Stabilitätsgründen kann es sogar bevorzugt sein, die weiter außen liegenden Bereiche im Anschluß an die Seitenstützen des Rückenteils stärker zu dimensionieren, um diesen Seitenstützen hinreichenden Halt zu gewährleisten.

Die Ansprüche 13 bis 19 beschreiben ferner eine besonders einfach realisierbare Ausbildung des aufblasbaren Rückenteils, welche selbst dann, wenn das Rückenteil mitsamt seinen Seitenstützen ein einziges aufblasbares Volumen bildet (Anspruch 22), sicherstellt, daß im Falle der Verletzung des aufblasbaren Volumens im Bereich irgendeiner einer Vielzahl der miteinander kommunizierenden Kammern sichergestellt wird, daß ein Druckaufbau durch Druckausgleich zur verletzten Kammer hin nur langsam erfolgen kann.

Die Konfiguration nach Anspruch 19 beschreibt dabei ein solches Muster von röhrenförmigen aufblasbaren Kammern, die in der erwähnten Art miteinander nur sehr gedrosselt kommunizieren, was im Bereich etwa der unteren zwei Drittel-Anlagefläche des Rückens der im Sicherheitssitz sitzenden Person durch vertikale Anordnung der Röhren eine Steifheit, z. B. eine gewünschte Rückenabstützung, garantiert, während im oberen Abschnitt horizontale Röhren vorhanden sind, die es ermöglichen, den oberen Bereich des Rückenteils an unterschiedlich geschwungene Rückenleh-

nen von Fahrzeugsitzen leicht anpassen zu können. Die Rahmenstruktur nach Anspruch 18 bewirkt dabei wiederum eine Stabilisierung des Rückenteils im aufgeblasenen Zustand, wobei dann der untere horizontale Balken der rahmenartigen Struktur im Bedarfsfall zugleich als Lordersenstütze ausgeformt sein kann.

Gemäß Anspruch 20 kann man im Bedarfsfall auch das Rückenteil mit einem lösbaren Überzug versehen, der ebenso wie der Überzug des Sitzteils im Falle des Anspruchs 6 nach dem Abziehen leicht gewaschen und dann wieder übergezogen werden kann.

Die Maßnahme nach Anspruch 21 stellt dann schließlich sicher, daß das Rückenteil auch dann, wenn er im unaufgeblasenen Zustand verstaunt war, nach dem Aufblasen und Aufrichten der Seitenstützen durch entsprechende Abstützungen zwischen Seitenstützung und Rückenteil zu einem im wesentlichen formstabilen aufgeblasenen Bauteil umgestaltet werden kann. Die Abstützungen können dabei in besonders einfacher Weise durch ein vorzugsweise flexibles Querband zwischen den beiden oberen Enden der am Rückenteil klappbaren Seitenstützen gebildet sein. Wenn dann dieses Querband einen nach vorne offenen Ausschnitt aufweist, behindert es nicht die sitzende Person, stellt aber sicher, daß die Seitenstützen sich nicht gegeneinander nach außen spreizen können. Ein Einfallen nach innen wird durch die Person selbst verhindert. Es schließt nicht aus, eine entsprechende Abstützung auch durch ein starres oder halbstarres Element vorzusehen, welches zusätzlich auch ein Einfallen der Seitenstützen nach innen verhindert.

Der erfindungsgemäße Sicherheitssitz kann wie bei anderen bekannten Sicherheitssitzen auch mit mehreren gesondert aufblasbaren Kammern versehen sein, falls dies gewünscht ist. Die Einkammerigkeit von Rückenteilen und deren Seitenstützen im Sinne von Anspruch 22 stellt dabei jedoch die einfachste Lösung dar, die im Normalfall den Anforderungen durchaus hinreichend gerecht wird.

Die Erfindung wird im folgenden anhand schematischer Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Vorderansicht,

Fig. 2 eine Vorderansicht;

Fig. 3 eine Seitenansicht,

Fig. 4 eine rückwärtige Ansicht eines Sicherheitssitzes und

Fig. 5 eine Seitenansicht analog Fig. 3 mit im Sicherheitssitz sitzender angeschnallter Person.

Der Sicherheitssitz weist ein Sitzteil 1 sowie ein Rückenteil 2 auf. Dabei hat das Sitzteil 1 Seitenstützen 3a und das Rückenteil 2 Seitenstützen 3b. Das Sitzteil 1 mitsamt seinen beidseitigen Seitenstützen 3a besteht aus einem integralen Formstück aus einem Kunststoff, insbesondere aus expandiertem Polystyrol. Wie nur in einem Teilbereich angedeutet ist, kann dabei das ganze Sitzteil 1 mitsamt seinen Seitenstützen 3a mit einem waschbaren textilen Überzug 4 lösbar überzogen sein. Dasselbe gilt für den Überzug 5 des Rückenteils 2 und/oder seiner Seitenstützen 3b.

Die untere Fläche 6 des Sitzteils dient als Auflagefläche auf der Sitzfläche des Sitzes des Verkehrsmittels und ist dabei entweder flach horizontal oder in Anpassung an die Wölbung eines Sitzpolsters leicht konkav mit Schwungrichtung von vorne nach hinten ausgebildet.

Die beiden Seitenstützen 3a des Sitzteils 1 sind hinten durch einen Querholm 8 miteinander verbunden, so daß sie nach Art eines vorne offenen U umlaufen. Zwischen ihnen ist die Sitzfläche 10 für eine im Sicherheitssitz sitzende Person (vgl. Fig. 5) angeordnet, die aus der unteren Fläche 6 über eine vordere Rundung 12 in einen den Oberschenkel abschützenden vorderen Bereich 14 und einen wieder abge-

senkten unteren Aufnahmebereich für das Gesäß der Person geschwungen übergeht und von dort gerundet an die Innenkante des Querholms 8 anschließt.

Die Seitenstützen 3a erheben sich im Anschluß an die Rundung 12 in einer Auswölbung 18 über die Sitzfläche 10 und sind in Nachbarschaft des Rückenteils 2 derart nach unten zurückgesetzt, daß ein Durchlaß 20 für einen Beckengurt 22 und gegebenenfalls an der einen Seite für den Brustgurt 24 eines Dreipunkt-Haltegurt am Sitz des Verkehrsmittels entsteht. Zweckmäßig verläuft dabei wie dargestellt der Durchlaß 20 zunächst von oben vorne nach unten hinten und von dort wieder schräg aufwärts etwa rechtwinklig zur Erstreckungsrichtung des Beckengurtes 22.

Das oben beschriebene Sitzteil 1 entspricht insoweit einem konventionellen Sitzteil für größere Kinder ohne gesonderte Rückenabstützung an der Rückenlehne des Sitzes des Verkehrsmittels.

Das Rückenteil 2 besteht, gegebenenfalls abgesehen von seinem Überzug 5, mitsamt seinen Seitenstützen 3b aus einem aufblasbaren Einkammervolumen. Ein Aufblasventil 26 kann dabei ohne Beschränkung der Allgemeinheit gemäß Fig. 5 im oberen Ende einer Seitenstütze 3b des Rückenteils 2 vorgesehen sein. Durch das Aufblasventil 26 ist das Rückenteil 2 auch entlüftbar. Im entlüfteten Zustand kann das ganze Rückenteil auf engsten Raum zusammengeklappt werden, da es keinerlei starre oder halbstarre Bestandteile enthält, wenn man einmal von dem Aufblasventil 26 absieht.

Das Rückenteil 2 ist im ganzen aus Flachmaterialien gefertigt. Das Flachmaterial ist dabei ein Bahnmateriale aus einer widerstandsfähigen gasundurchlässigen unelastischen Kunststoffolie oder einem analogen plastifizierten oder gummierten textilen Flachmaterial, z. B. Textilgewebe, oder einem sonstigen analogen Kunststoffverbundstoff.

Die beiden Seitenstützen 3b des Rückenteils 2 sind an diesem an seinen beiden Längsseiten auch im aufgeblasenen Zustand jeweils um eine Gelenklinie 28 klappbar. Um diese Klappwirkung auf ein nicht störendes Minimum zu reduzieren, sind die beiden Seitenstützen 3b an ihrem jeweiligen oberen Ende jeweils durch ein Halteband 30 aus dem gleichen Material wie das Rückenteil 2 miteinander verbunden, so daß sie nicht gegeneinander nach außen ausspreizen können.

Die Seitenstützen 3b haben dabei eine größere Stärke als das Rückenteil 2. Dabei sind die Seitenstützen 3b ihrerseits oben und unten noch dicker ausgebildet als in einem zentralen Bereich überwiegend im oberen Drittel der jeweiligen Seitenstütze 3b, wo diese an ihrer Vorderrandkante einen nach innen geschwungenen Durchlaß 32 für den Brustgurt 24 eines Dreipunkt-Gurtes am Sitz des Verkehrsmittels bilden. Die dickeren oberen und unteren Bereiche der jeweiligen Seitenstütze sind durch eingesetzte Abstandhalter 34 aus dem gleichen Material wie das sonstige Rückenteil 2 distanziert. Die Abstandhalter 34 begrenzen die Aufblasbarkeit, stellen jedoch keinen Widerstand gegen ein Zusammenfallen beim Entlüften dar. Hier sind speziell entsprechende mit Durchbrechungen versehene flexible Zylinderstrukturen eingebaut.

Auch in ihrem unteren Auslauf sind die Seitenstützen 3b durch ihre dort vorhandene Rundung im Anschluß an den jeweiligen Durchlaß 20 im Sitzteil 1 so zurückgesetzt, daß auch dort ein Beckengurt 22 oder gegebenenfalls an einer Seite ein Brustgurt 24 in seiner Haltefunktion auf eine im Sicherheitssitz sitzende Person nicht behindert wird.

Das Rückenteil 2 weist im Anschluß an die beiderseitigen Klapplinien 28 ein rahmenartig geschlossenes Röhrenprofil 36 auf, das eine Vielzahl weiterer dünnerer Röhren 38 und 40 einrahmt. Diese dünneren Röhren nehmen den ganzen Innenraum des rahmenartig geschlossenen Röhrenprofils 36

ein. Dabei verlaufen oben eine Vielzahl horizontaler Röhren 38 und unten eine Vielzahl vertikal verlaufender Röhren 40. Dabei sind noch mehr vertikale als horizontale Röhren vorhanden. Vorteilhaft liegt die Zahl der horizontalen Röhren im Bereich von vier bis zwölf, vorzugsweise sechs bis acht, und die Zahl der vertikalen Röhren im Bereich von sechs bis fünfzehn, vorzugsweise acht bis zwölf.

Bis auf die notwendige Kommunikation mit dem Röhrenprofil 36, das seinerseits mit den Seitenstützen 3b kommuniziert, sind die einzelnen Röhren 38 und 40 in Stirnrichtung geschlossen, aber stirnseitig seitlich mit der jeweils benachbarten Röhre kommunizierend. Dies wird dadurch bewirkt, daß die zwei übereinander liegenden Folien des Rückenteils 2 zur Bildung der dünnen Röhren 38 und 40 durch längs der jeweiligen Röhren verlaufende Schweißlinien 42 miteinander verbunden sind, die im Endbereich der Röhre 38 bzw. 40 jeweils eine Lücke 44 lassen (vgl. insbesondere Fig. 4). Diese Lücken bilden Drosseln für den Luftaustausch zwischen den einzelnen Röhren 38 und 40.

Im aufgeblasenen Zustand haben die dünnen Röhren 38 und 40 in Dickenrichtung des Rückenteils 2 in Durchmesserrichtung ein Außenmaß im Bereich von 1,5 bis 2,5 cm, während das Röhrenprofil 36 mit etwas größerem Außenmaß in Durchmesserrichtung ausgebildet ist. Dadurch ist jedenfalls im Bereich der dünnere Röhren 38 und 40, welche allein zur Rückenabstützung einer Person im Sicherheitssitz dienen, sichergestellt, daß auch bei entlüftetem Rückenteil 2 der Sicherheitsgurt 22, 24 am Sitz des Verkehrsmittels noch ungestört am Körper der im Sicherheitssitz sitzenden Person zur Anlage kommen kann.

Das Rückenteil 2 ist über die untere horizontale Verbindungsröhre des Röhrenprofils 36 auf den Querholm 8 des Sitzteils 1 aufgesetzt.

Für den Betrieb ist dabei eine lösbare Steckverbindung zwischen Rückenteil 2 und Sitzteil 1 folgendermaßen vorgesehen:

Am Rückenteil 2 ist eine Einstecktasche 46 aus dem gleichen Material wie der sonstige Rückenteil 2 ausgebildet, die in den Figuren durch leichte schräge Kreuzschraffur wiedergegeben ist. In diese Einstecktasche 46 kann das Sitzteil 1 bei nicht aufgeblasenem Rückenteil 2 von seiten des Rückenteils aus so eingeschoben werden, daß der über die Seitenstützen 3a des Sitzteils 1 hervorstehende gerundete Bereich 12 des Sitzteils in der Einstecktasche 46 straff zu sitzen kommt. Eine für den Betrieb dauerhafte Fixierung dieser Einsteckverbindung kann dann dadurch erhalten werden, daß zwei Klettverbindungen zwischen Sitzteil 1 und Einstecktasche 46 vorgesehen werden. Die eine Klettverbindung 48 ist stirnseitig zwischen dem gerundeten Abschnitt 12 und der zugeordneten Innenfläche der Einstecktasche 46 vorgesehen. Die andere Klettverbindung 50 ist an der hinteren Außenseite des Sitzteils 1 vorgesehen und wirkt entsprechend mit einer anderen innenseitigen Klettverbindung der Einstecktasche 46 zusammen.

Patentansprüche

1. Sicherheitssitz für Verkehrsmittel, insbesondere Kraftfahrzeuge und Flugzeuge, mit einem auf eine Sitzfläche eines Sitzes des Verkehrsmittels aufsetzbaren formstabilen Sitzteil (1), dessen untere Fläche (6) als Auflagefläche auf der Sitzfläche des Sitzes des Verkehrsmittels vorgesehen ist, einem an die Rückenlehne des Sitzes des Verkehrsmittels anlehnbaren aufblasbaren Rückenteil (2) sowie Seitenstützen (3a, 3b) an Sitzteil (1) und Rückenteil (2), wobei die Seitenstützen (3b) des Rückenteils (2) aufblasbar sind, dadurch gekennzeichnet,

daß die Seitenstützen (3a) des Sitzteils (1) mit diesem formstabil ausgebildet sind, und daß der Rückenteil (2) und dessen Seitenstützen (3b) zu einer Einheit zusammengefaßt sind, die lösbar mit dem Sitzteil (1) verbindbar ist.

2. Sicherheitssitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenstützen (3a) des Sitzteils (1) im Anschlußbereich an den Rückenteil (2) unter Bildung eines nach vorne offenen U-Profiles (durch 8) miteinander verbunden sind.

3. Sicherheitssitz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenstützen (3a) des Sitzteils (1) und/oder des Rückenteils (2) derart geformt sind, daß ein Haltegurt, vorzugsweise Dreipunktgurt (22, 24), des Sitzes des Verkehrsmittels frei an der im Sicherheitssitz sitzenden Person zur Anlage kommen kann.

4. Sicherheitssitz nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenstützen (3a) des Sitzteils (1) in Nachbarschaft des Rückenteils (2) als Durchlaß (20) für den Haltegurt (22, 24) des Sitzes des Verkehrsmittels nach unten zurückgesetzt sind.

5. Sicherheitsgurt nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenstützen (3b) des Rückenteils (2) in Nachbarschaft des Sitzteils (1) und im Falle eines Dreipunktgurts (22, 24) auch in einer mittleren Höhe, vorzugsweise mindestens überwiegend in der oberen Hälfte, als Durchlaß (32) für den Haltegurt zurückgesetzt sind.

6. Sicherheitssitz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitzteil (1) mitsamt seinen Seitenstützen (3a) ein Formstück aus Kunststoff ist, das vorzugsweise mit einem lösbaren Überzug (4) versehen ist.

7. Sicherheitssitz nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff expandiertes Polystyrol ist.

8. Sicherheitssitz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, gekennzeichnet durch eine Steckverbindung (46) zwischen Sitzteil (1) und Rückenteil (2).

9. Sicherheitssitz nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung eine am Rückenteil (2) vorgesehene Einstecktasche (46) aufweist, in die der Sitzteil (1) einsteckbar ist.

10. Sicherheitssitz nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung (46) mit einer lösbaren Verschlubeinrichtung (48, 50), vorzugsweise in Ausbildung als Klett- oder Haftverschluß, versehen ist.

11. Sicherheitssitz insbesondere nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenteil (2) mindestens im Abstützbereich (38, 40) für den Rücken einer im Sicherheitssitz sitzenden Person derart dünn bemessen ist, daß auch bei Entlüftung des Rückenteils (2) der Sicherheitsgurt (22, 24) des Sitzes des Verkehrsmittels frei an der im Sicherheitssitz sitzenden Person zur Anlage kommt.

12. Sicherheitssitz nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenteil (2) mindestens in dem Abstützbereich (38, 40) im aufgeblasenen Zustand eine Dicke von 1 bis 3 cm, vorzugsweise 2 cm, hat.

13. Sicherheitssitz nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenteil (2) aus zwei übereinanderliegenden Folien gebildet ist, zwischen denen eine Vielzahl aufblasbarer Kammern (36, 38, 40) durch linien- oder streifenförmige Verbindungen (42), vorzugsweise Schweißnähte, abgeteilt ist, wobei die Verbindungen (42) jeweils Lücken (44) zwischen benachbarten Kammern (26, 38, 40) frei lassen.

14. Sicherheitssitz nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammern nebeneinanderliegende Röhren (38, 40) bilden, deren längsseitige Verbindungen (42) jeweils mit mindestens einer Lücke (44) versehen sind. 5
15. Sicherheitssitz nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens der überwiegende Teil der Kammern (36, 38, 40) an ihren stirnseitigen Enden geschlossen ausgebildet ist.
16. Sicherheitssitz nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß je eine Lücke (44) der längsseitigen Verbindungen (42) an deren beiden Enden vorgesehen ist. 10
17. Sicherheitssitz nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß in jeder längsseitigen Verbindung nur eine Lücke (44) an deren einem Ende vorgesehen ist, und daß die Lücken benachbarter Röhren (38, 40) unter deren miteinander Hinein- und Hinausgehenden abwechselnd an entgegengesetzten Enden der längsseitigen Verbindungen vorgesehen sind. 15 20
18. Sicherheitssitz nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenteil (2) an seinem Umfang ein rahmenartig geschlossenes Röhrenprofil (36) aufweist, das eine Vielzahl weiterer, vorzugsweise dünnerer, Röhren (38, 40) einrahmt. 25
19. Sicherheitssitz nach einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens im zentralen Bereich des Rückenteils (2), im Falle von Anspruch 17 innerhalb des rahmenartig geschlossenen Röhrenprofils (36), im oberen Bereich eine Vielzahl horizontaler Röhren (38) und im unteren Bereich eine Vielzahl vertikaler Röhren (40) vorgesehen ist. 30
20. Sicherheitssitz nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenteil (2) mit- samt der an ihn angebrachten Seitenstützen (3b) mit mindestens einem lösbaren Überzug (5) versehen ist. 35
21. Sicherheitssitz nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenstützen (3b) des Rückenteils (2) mit diesem klappbar (28) verbunden sind, und daß eine Abstützung (30) der Seitenstützen (3b) des Rückenteils (2) an diesem für den aufgeblasenen Zustand vorgesehen ist. 40
22. Sicherheitssitz nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenteil (2) mit- samt seinen Seitenstützen (3b) ein einziges aufblasbares Volumen bildet. 45

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

50

55

60

65

- Leerseite -

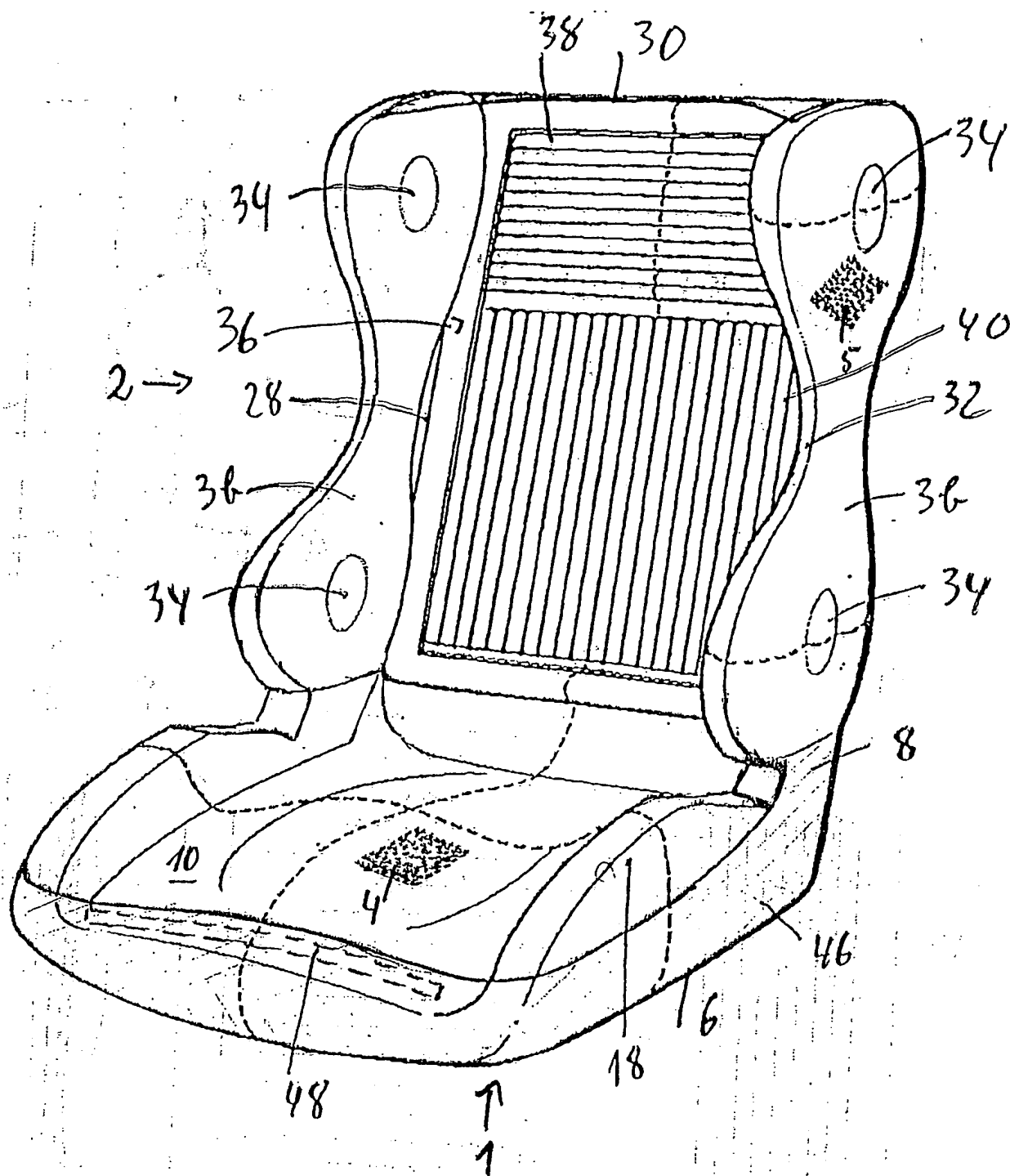
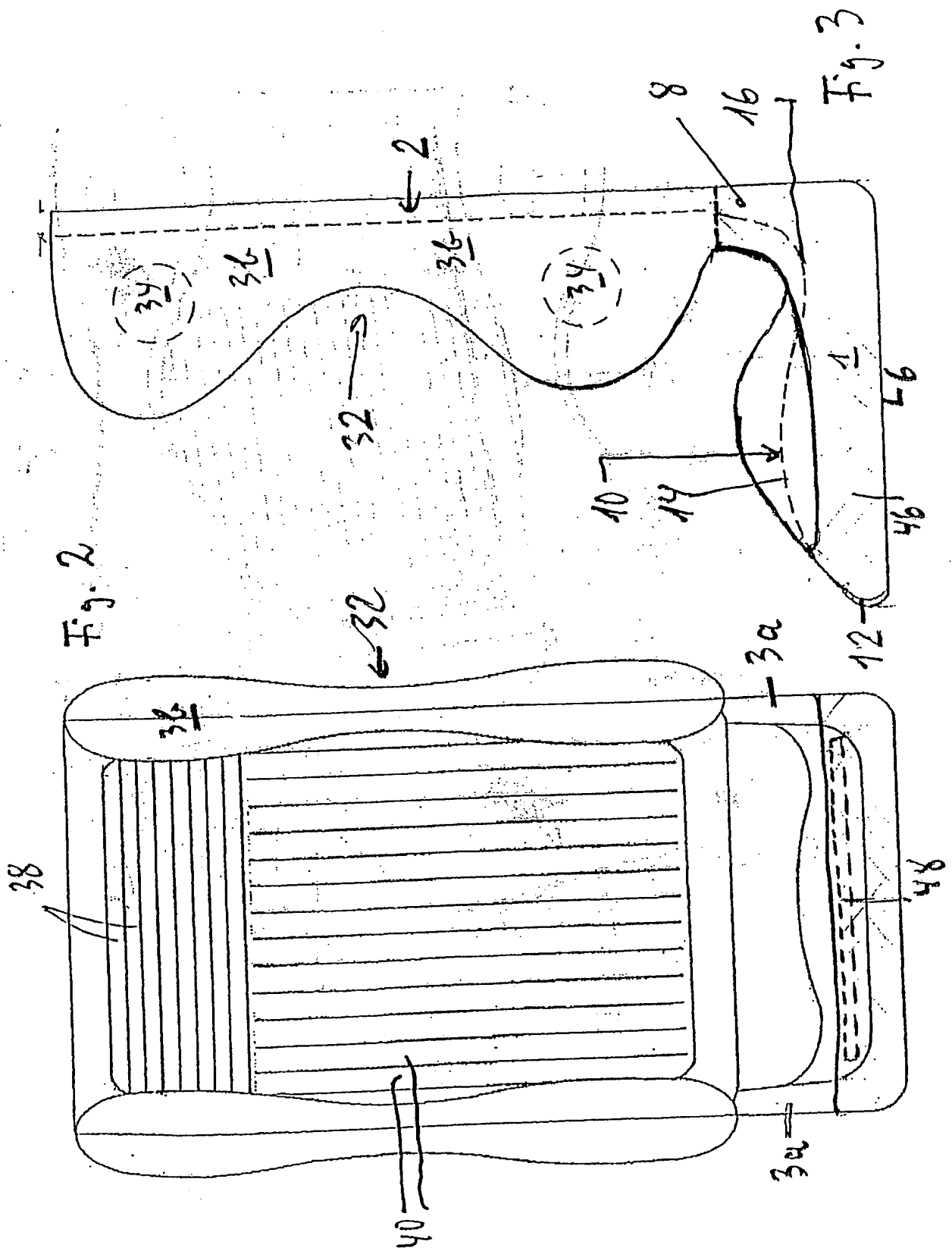


Fig. 1



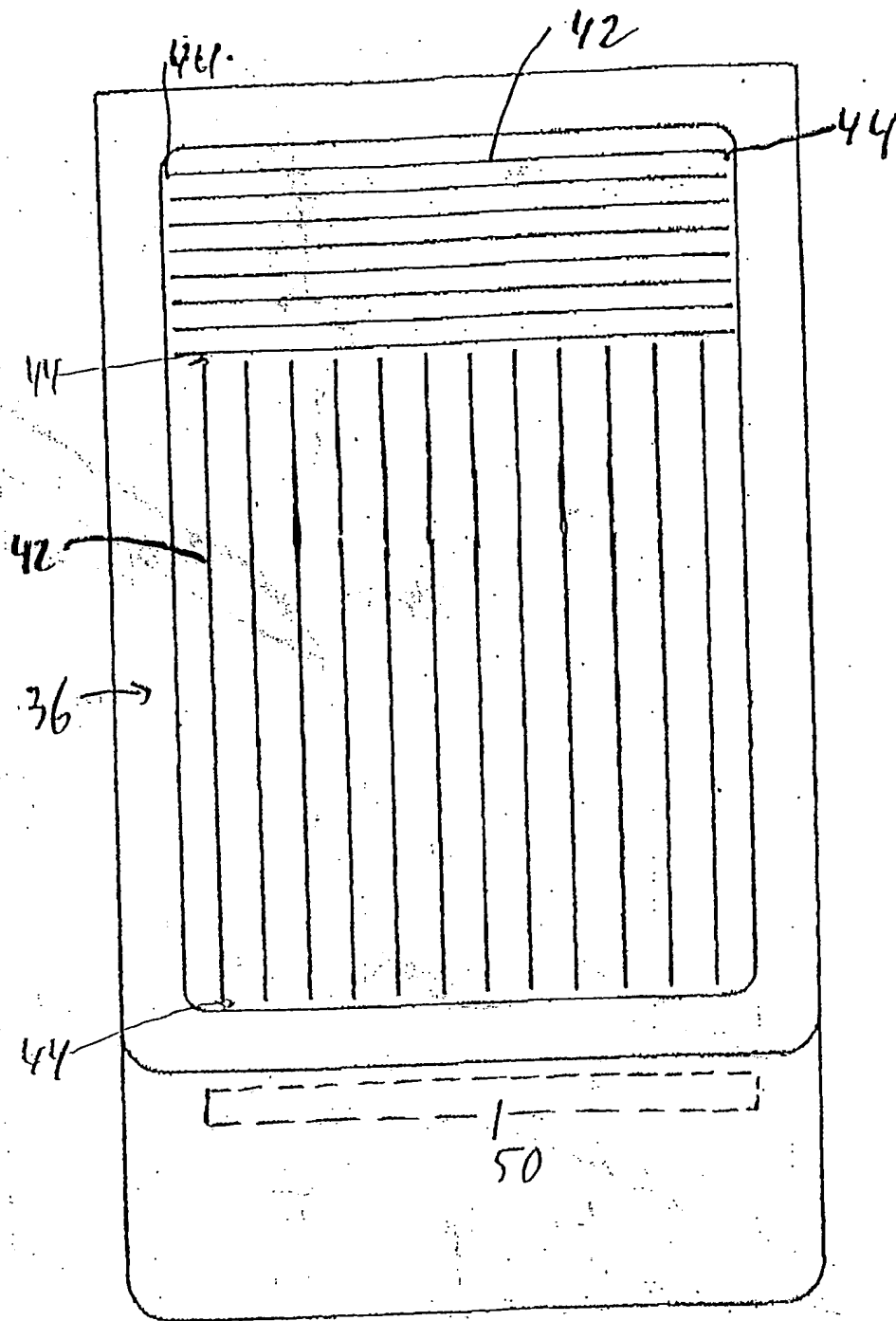


Fig. 4

